

Sonus SBC 5100™ Session Border Controller

В течение многих лет крупнейшие мировые провайдеры телекоммуникационных услуг и предприятия полагались на пограничные контроллеры сессий (SBC) Sonus для защищенной связи по протоколу SIP. Теперь и у менее крупных поставщиков услуг и предприятий есть повод порадоваться: пограничный контроллер сессий Sonus SBC 5100. Это устройство обладает многими передовыми возможностями пограничного контроллера сессий Sonus SBC 5200, к которым относятся повышенная безопасность, гибкая маршрутизация SIP-сессий и управление политиками, конвертация медиакодеков, но имеет более привлекательную цену и достойную производительность для провайдеров и предприятий среднего или крупного уровня (от 250 до 10 000 параллельных сессий). Благодаря высокотехнологичным функциям, которых вы не найдете ни в одном другом «среднем» пограничном контроллере сессий, SBC 5100 позволяет региональным провайдерам телекоммуникационных услуг и предприятиям обеспечивать связь на мировом уровне и полностью учитывает их специфику.



Технические характеристики

Производительность системы

- > Сессии
 - 10,000 сессий (SIP и/или H.323)
 - 10,000 вызовов
 - 10,000 сессий с транскодингом (на базе поддерживаемых кодеков)
 - Соотношение 1:1 RTCP и RTP сессий
- > Установление вызовов
 - До 150 вызовов в секунду
- > Регистрация
 - Кол-во новых регистраций в секунду: 400
 - Обработка обновления регистрационной информации в секунду: 1,700
 - Максимальное кол-во поддерживаемых конечных устройств: 100,000; до 10,000 устройств за NAT
- > Шифрование
 - До 10,000 TLS сессий
 - Частота установления TLS сессий: 50 в секунду без mutual authentication
 - Максимальное кол-во IPsec туннелей: 2,048 (4,096 IPsec SAs)
 - Частота установления IPsec (IKE) в секунду: 50
 - Максимальное число SRTP сессий: 10,000

Media Services

- > До 10,000 одновременных вызовов с транскодингом: G.711, G.726, G.729A/B, G.723, iLBC, G.722, AMR-NB, AMR-WB, EVRCB0, EVRC0
- > Поддержка кодеков в проводных, беспроводных, и широкополосных сетях
- > Передача факсов T.38 или G.711
- > VAD, компрессия тишины, динамический джиттер буфер, детектирование факса/модема, DTMF/Tone Relay/RFC2833/ RFC4733
- > NAT/NAPT на медиа трафике
- > Определение DTMF триггера
- > Поддержка основных аудио кодеков
- > Тоны и объявления
- > Поддержка Local Ring Back Tone при использовании сервера PSX

- > Отслеживание неактивности RTP
- > Передача видео кодеков

Резервирование

- > Резервирование 1:1 для непрерывности предоставления услуг
- > Резервирование 1:1 портов контроля и управления

Возможности управления

- > Мастер быстрой настройки для легкости конфигурирования
- > Графический web-интерфейс управления с повышенной безопасностью доступа
- > Sonus CLI, SSH
- > Централизованная поддержка с помощью Sonus Insight EMS
- > SNMP V2 статусы и статистика
- > Локальные логи событий, аварийных сигналов, прерываний; отслеживание маршрутов вызовов
- > Поддержка Sonus DSI Level 0 для записей CDR и RADIUS
- > Live Software Update (LSWU)

Типы сигнализации

- > Back to Back User Agent (B2BUA)
- > SIP, SIP-I/ SIP-T, SIP/H.323; Sonus Gateway to Gateway Signaling
- > Нормализация/восстановление SIP протокола; манипуляция с заголовками SIP пакетов
- > NAT/NAPT в сигнализации

Поддерживаемые протоколы

- > IPv4, IPv6, меж протокольное взаимодействие IPv4/IPv6
- > SSH; sFTP
- > SNMP; NETCONF; NTP
- > HTTP/HTTPS
- > RTP/RTCP UDP, TCP
- > DNS, ENUM

Маршрутизация/Политики

- > Встроенный механизм политик / маршрутизации
- > Опционально доступна работа с Sonus Centralized Policy Server (PSX сервер, использующий Diameter+)

- > Отображение, блокировка, маршрутизация, предоставление, фильтрация типов вызовов
- > Приоритезация маршрутов
- > Маршрутизация по первым цифрам номера; международная маршрутизация; на основе URI
- > Манипуляция цифрами / параметрами
- > Поддержка экстренных вызовов; приоритетная обработка вызовов

Безопасность

- > Firewall для контроля сессий; сокрытие топологии
- > Защита на уровне линии от DoS /DDoS атак, ложного RTP трафика
- > Защита на уровне линии от поврежденных пакетов
- > TLS, IPsec (IKEV1) шифрование сигнализации
- > Защищенный RTP/RTCP для шифрования медиа трафика

Качество обслуживания (QoS)

- > Контроль полосы пропускания
- > Контроль вызовов для транк групп или зон
- > Статистика по каждому вызову
- > Маркировка TOS/ COS пакетов

Источник информации о времени

- > Поддержка NTP согласно RFC-1708

Спецификация аппаратной части

Фронтальная панель

- > LED индикаторы
 - Status
 - Critical
 - Major
 - Minor
 - User
 - Location
- > 1 порт USB 2.0

Задняя панель

- > Порты управления
 - 2 порта 10/100/1000 Ethernet RJ-45 (пассивный и активный)

- > Медиа порты
 - Два 1 Gb Ethernet порта (модули SFP)
- > Порты высокой доступности
 - Два 1 Gb Ethernet порта (оптика, многомод, SFP)
- > Сервисный порт с разъемом RJ-45
- > Locator LED
- > Сигнальный порт с разъемом DB15
- > Один последовательный порт DB9

Память

- > 12 GB RAM

Шасси

- > 2U, стойочное исполнение
- > Габариты (ШхВхГ), см: 44.5 x 8.8 x 53.3
- > Опции крепление в стойку 19" или 23"

Накопитель

- > 80 GB SSD диск

Питание от сети переменного тока

- > Входное напряжение
 - Минимальное ~90 В
 - Номинальное ~100-240 В
 - Максимальное ~264 В
- > Ток
 - В сетях 110 В: 7.1А
 - В сетях 220 В: 3.4А
- > Частота переменного тока
 - Минимальная: 47 Гц
 - Номинальная: 50/60 Гц
 - Максимальная: 63 Гц

Питание от сети постоянного тока

- > Входное напряжение: от -40 до -72В резервные входы
- > Пиковое потребление: 14.5А
- > Число блоков питания: 1 в базовой конфигурации, опционально доступна установка второго для резервирования

Условия эксплуатации

- > Допустимая высота установки над уровнем моря 1 800 м
- > Температура от 5 до 40° С
- > Кратковременно допустима эксплуатация при температуре от -5 до 55° С
- > Относительная влажность от 5 до 90% без образования конденсата

Тепловыделение

- > При полной нагрузке:
 - 633 Вт
- > Заменяемый воздушный фильтр

Максимальный вес

- > 22,68 кг

Соответствие стандартам

EMC/EMC

- > CFR47 Part 15 Class A - США
- > ICES-03 - Канада
- > CISPR22 Class A – международный стандарт
- > VCCI Class A - Япония
- > AS/NZ 3548 Class A - Австралия и Новая Зеландия
- > CNS 13438; Тайвань (BSMI)
- > ETSI EN 300 386 Европейские требования к электромагнитной совместимости
- > ETSI EN 300 386-2 требования к электромагнитной совместимости
- > EN 55024
- > EN 55022 Class A выделения
- > EN 6100-4-2; ESD невосприимчивость
- > EN 6100-4-3; устойчивость к излучению
- > EN 6100-4-4; EFT/В устойчивость

- > EN 6100-4-5; перенапряжение
- > EN 6100-4-6;
- > EN 6100-4-11; падение и прерывания напряжения
- > EN 6100-3-3; перепады напряжения
- > EN 6100-6-2; гармоники

Общие стандарты

- > Питание DC - SR-3580 NEBS Level 3
 - GR-1089-CORE
 - GR-63-CORE
- > Питание AC - SR-3580 NEBS Level 3
 - GR-1089-CORE
 - GR-63-CORE

Соответствие европейским стандартам

- > ETSI EN 300 019-1-0 Part 1-0:
- > ETSI EN 300 019-1-1 Class 1.2 Part 1-1
- > ETSI EN 300 019-2-1 Storage Class 1.2
- > ETSI EN 300 019-1-2 Class 2.3 Part 1-2
- > ETSI EN 300 019-2-2 Transportation Class 2.2
- > ETSI EN 300 019-1-3 Class 3.2 Part 2-3:
- > ETSI EN 300 019-2-3 V2.2.2 Class 3.1E

Безопасность

- > UL 60950-1 - США
- > CAN/CSA-C22.2 NO. 60950-1-03 Канада
- > IEC/ EN 60950-1 – Европейский союз
- > AS/NZS 60950:2000 – Австралия и Новая Зеландия
- > NOM 019 - Мексика
- > IEC 60950; IECIEE CB Scheme – международный стандарт

			Переменный ток		Переменный ток		Постоянный ток	
			Минимально: 90 В Номинал: 100-120 В Максимально: 140 В		Минимально: 180 В Номинал: 200-240 В Максимально: 264 В		Минимально: 40 В Номинал: 48 В Максимально: 60 В	
SBC 5100	SPS100	SPS100D	Ампер	Ватт	Ампер	Ватт	Ампер	Ватт
	0	0	4.5	402	2.2	393	10.0	403
	1	0	5.5	485	2.4	468	11.7	472
	1	1	6.3	562	3.1	546	13.2	560
	1	2	7.1	633	3.4	619	14.5	617

Таблица 1. Энергопотребление (при высокой скорости вращения вентиляторов охлаждения)